

## テレックス網拡張事業

評価報告：2002年3月

現地調査：実施されず

### 1. 事業の概要と円借款による協力



サイト地図：事業対象11地域



サイト写真：ムルタン交換局

#### 1.1 背景

1987年のアプレイザル当時、パキスタン国内11都市のテレックス総容量は5,370回線であった。そのうちテレックス加入者回線は3,903回線であり、2,027人の申請者が開通待ちの状態であった。新規の加入申請から開通までには数年間待たされることもあり、加えて総回線数の22%にあたる既存のテレックス1,170回線は、システムの老朽化とメンテナンス用スペアパーツ調達の難しさから、しばしばサービスの低下を招いていた。そのため、これら1,170テレックス回線の改善が必要になっていた。パキスタン政府は第六次五ヶ年計画（1983年～1988年）において、国内の運輸・通信セクター開発を優先セクターとし、電話・テレックス網の全国的拡充のための投資を促進させていた。

#### 1.2 目的

16都市に総容量9,200回線の電子式テレックス交換機を設置することにより、パキスタン全土のテレックスサービスの量的かつ質的改善を図るもの。

#### 1.3 事業範囲

事業内容は次の通りである。

テレックス交換局（16都市に総容量9,200回線）及びその他施設の調達・設置  
監督・訓練・専門的メンテナンスサービスの実施

当事業の対象地はムルタン、D.I.カーン、ファイサラバード、グジュランワラ、サイルコット、ラウルピンディ・イスラマバード、アボッタバード、ムザファラバード、ベジャワール、ムルダン、スックアール、ケッタ、ハイデラバード、カラチ、P.E.C.H.S.KR、ハブの16都市である。上記対象に加え、イギリスの無償資金協力により2,600回線がラホールに設置されることになっていた。その結果、全体の事業計画は日英の援助により17都市に11,800回線容量のテレックス交換機を設置することになった。

#### 1.4 借入人/実施機関

パキスタンイスラム共和国大統領 / パキスタン通信会社（旧パキスタン通信省電信電話総局）

## 1.5 借款契約概要

円借款承諾額 / 実行額	1,900 百万円 / 1,351 百万円
交換公文締結 / 借款契約調印	1987 年 7 月 / 1987 年 9 月
借款契約条件	金利 2.75 %、返済 30 年 (据置 10 年) 部分アンタイト
貸付完了	1992 年 9 月

## 2 . 評価結果

### 2.1 計画の妥当性

当事業は 11 都市に 5,430 回線容量を持つテレックス交換局を設置した。しかし、事業完了以降、インターネットなどの通信技術の進歩が、電話やテレックスなどの従来の通信技術に取って代わるようになった。2000 年現在、11 都市のテレックス交換局は全体で 6,008 回線の容量を保有しているが、テレックス加入者回線数は 2,180 回線に留まり、平均利用率は僅か 36.3%である。パキスタンにおける現時点でのテレックスサービスの供給に係る優先度は低く、インターネットサービスの開始とファックス機の普及によりテレックス利用に関する一般の関心は非常に低くなっている。

しかし、1987 年のアプレイザルの時点では、国際電話よりも安価なテレックスは、パキスタンにおける重要な国際通信手段であり、パキスタンの国際経済活動が活発化するにつれて、テレックスサービスへの需要も拡大すると見込まれていた。実際、1993 年から 1996 年までの間は、1997 年以降よりもよく利用されていた。例として、事業設備の平均利用率は 1996 年には 75.9%となり、カラチ交換局では 93.6%まで達していた。

パキスタンでの急速なインターネットサービスの発展をほとんどの人が予想し得なかった 1987 年の状況を考慮すると、事業は妥当性があり、事業設備も 1996 年までは適切に利用されてきたと言えるだろう。残念ながら、先進通信技術の出現に従って、テレックスサービスの必要性及びその役割は低下したが国内に主要通信網を整備するという当事業の本来の目的は引き続き妥当性があると考えられる。

### 2.2 実施の効率性

#### 2.2.1 事業範囲

設置するテレックス回線数において変更が行われた。すなわち当初計画では 16 都市に合計 9,200 回線を設置する予定であったが、実際に設置されたのは 11 都市に 5,430 回線であった。これは、インターネットサービスの導入やファックス機の普及により各対象地域におけるテレックス需要が変化し、それに合わせてテレックス交換局は配置転換され、全体の交換局容量も削減されたからであった。

#### 2.2.2 工期

当初の事業実施スケジュールは 1987 年 8 月 (借款締結) から 1990 年 8 月 (最終受入) までの 37 ヶ月と見込まれていたが、実際の工期は 1987 年 9 月から 1993 年 8 月までの 72 ヶ月に及んだ。事業は 36 ヶ月遅れで開始され、計画よりも 35 ヶ月長くかかった。全体的な遅れの主要因は、入札交渉段階での遅延、設備の製造、出荷、設置での遅延、などが挙げられる。

#### 2.2.3 事業費

総事業費は当初計画では 2,691 百万円 (うち ODA 1,900 百万円を含む) で、 実際の事業費は 1,351 百万円 (うち ODA 貸付実行額 1,351 百万円を含む) であった。当初計画では、60.8 百万ルピーの内貨部分 (791 百万円相当) はパキスタン政府により支出されることになっていたが、現実には事業費の 100%が ODA により賄われた。コストアンダーランの原因は事業内容の変更によるものと見られる。

## 2.3 効果

### 2.3.1 事業設備の利用

1997年以降のインターネットを始めとした通信革命は、アブレイザル時においては予測することができなかった。加えて、プロジェクトライフは2.2.2で示したように、工期の遅れにより短くなっている。

パキスタン通信会社提供のデータによると、既存の6,008回線容量は維持されていたが、テレックス加入者数は1997年以降減少し、利用率もそれに伴って減少している。下記表1、2、3が示すように、事業設備全体の利用は1996年に平均利用率75.9%でピークを迎えた。しかし、1996年においても、11交換局中7局の利用率は50%以下に留まっていた。1996年以降のテレックス利用の低下傾向は前述の通りファクシミリやインターネットといった国際通信の代替手段が出現したからと考えられる。表4が示すように、テレックスの積滞数ももはや見られず、パキスタン通信会社でもテレックス設備の拡張の予定はない。事業対象地でのテレックス普及率(人口100人あたりのテレックス回線数)は低下してきている(表5参照)。

事業目的は事業終了後、短期間はある程度満たされたといえるが、現段階における事業の必要性は低く、事業のライフサイクルはアブレイザル時の予想よりも短かった。

表1：テレックス交換機容量

(単位：回線)

	アブレイザル時 (1986)	(1987)	(1988)	(1989)	(1990)	(1991)	(1992)	1年目 (1993)	2年目 (1994)	3年目 (1995)	4年目 (1996)	5年目 (1997)	6年目 (1998)	7年目 (1999)	8年目 (2000)
1. ムルタン	90	90	90	90	90	90	300	300	300	300	180	180	180	180	180
2. ファイザバード	90	n.a	n.a	n.a	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
3. グジユランワ	50	90	90	90	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200
4. サイルコト	90	200	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
5. ハンジャワール	90	200	200	200	200	200	200	200	300	300	300	300	300	300	300
6. スクワール	30	60	60	60	60	60	150	150	150	150	150	150	150	150	150
7. ケッタ	40	80	80	80	80	80	200	200	200	200	200	200	200	200	200
8. ハイザバード	90	90	90	90	90	90	250	250	250	250	250	250	250	250	250
9. カラチ	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	6,840	6,840	6,840	3,888	3,888	3,888	3,888	3,888	3,888
10. P.E.C.H.S. KR	0	0	0	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
11. ハブ	0	0	0	0	0	0	90	90	90	90	90	90	90	90	90
合計 (1-11)	3,770	4,010	4,110	4,110	4,620	4,620	8,980	8,980	9,080	6,128	6,008	6,008	6,008	6,008	6,008

(出所) パキスタン通信会社

表2：テレックス加入者回線数

(単位：回線)

	アプレイ ル時 (1986)	(1987)	(1988)	(1989)	(1990)	(1991)	(1992)	1年目 (1993)	2年目 (1994)	3年目 (1995)	4年目 (1996)	5年目 (1997)	6年目 (1998)	7年目 (1999)	8年目 (2000)
1. ムルタン	76	0	0	0	0	0	132	133	133	107	112	110	102	103	82
2. ファイザバード	85	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	266	264	242	211	206	162	130	103
3. ゲジ ユンカラ	42	63	71	72	79	86	84	92	89	94	89	68	60	43	44
4. サイルコト	55	191	242	262	279	269	240	236	180	114	95	89	81	65	59
5. ハシャワール	82	128	148	154	165	161	166	180	181	190	187	152	141	127	120
6. スクアール	23	24	24	24	24	24	24	23	23	22	22	22	22	21	19
7. ケッタ	40	73	74	75	76	76	80	81	80	97	99	99	100	102	103
8. ハイラバード	72	77	82	82	79	82	73	69	71	102	96	93	88	84	76
9. カチ	2,375	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2,998	3,028	3,414	3,526	3,640	2,906	2,302	1,885	1,566
10. P.E.C.H.S. KR	0	0	0	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
11. ハブ	0	0	0	0	0	0	90	90	11	11	11	11	10	9	8
合計(1-11)	2,850	556	641	669	702	698	3,887	4,198	4,446	4,505	4,562	3,756	3,068	2,569	2,180

(出所) パキスタン通信会社

表3：利用率

(単位：%)

	アプレイ ル時 (1986)	(1987)	(1988)	(1989)	(1990)	(1991)	(1992)	1年目 (1993)	2年目 (1994)	3年目 (1995)	4年目 (1996)	5年目 (1997)	6年目 (1998)	7年目 (1999)	8年目 (2000)
1. ムルタン	84.4	0	0	0	0	0	44.0	44.0	44.3	35.7	62.2	61.1	56.7	57.2	45.6
2. ファイザバード	94.4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	59.1	58.7	53.8	46.9	45.8	36.0	28.9	22.9
3. ゲジ ユンカラ	84.0	70.0	78.9	80.0	52.7	57.3	42.0	46.0	44.5	47.0	44.5	34.0	30.0	21.5	22.0
4. サイルコト	61.1	95.5	80.7	87.3	93.0	89.7	80.0	78.8	60.0	38.0	31.7	29.7	27.0	21.7	19.7
5. ハシャワール	91.1	64.0	74.0	77.0	82.5	80.5	83.0	90.0	60.3	63.3	62.3	50.7	47.0	42.3	40.0
6. スクアール	76.7	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	15.3	15.3	14.7	14.7	14.7	14.7	14.0	12.7
7. ケッタ	100.0	91.3	92.5	93.8	95.0	95.0	40.0	40.5	40.0	48.5	49.5	49.5	50.0	51.0	51.5
8. ハイラバード	80.0	85.6	91.1	91.1	87.8	91.1	29.2	27.6	28.4	40.8	38.4	37.7	35.2	33.6	30.4
9. カチ	74.2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	43.8	44.3	49.9	90.7	93.6	74.7	59.2	48.5	40.3
10. P.E.C.H.S. KR	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
11. ハブ	0	0	0	0	0	0	100	100	12.2	12.2	12.2	12.2	11.1	10.0	8.9
合計(1-11)	75.6	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	43.3	46.7	49.0	73.5	75.9	62.5	51.1	42.8	36.3

(出所) パキスタン通信会社

(注) 利用率 = テレックス加入者線数/テレックス交換機容量 × 100

表4：テレックス積滞数

(単位：回線)

	アプレザ ル時 (1986)	(1987)	(1988)	(1989)	(1990)	(1991)	(1992)	1年目 (1993)	2年目 (1994)	3年目 (1995)	4年目 (1996)	5年目 (1997)	6年目 (1998)	7年目 (1999)	8年目 (2000)
1. ムルタン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. ファイザバード	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. ゲジュランワラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. サイルコット	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. ペシャワール	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. スクアール	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. ケッタ	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	0
8. ハイザバード	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. カラチ	1,040	1,506	1,934	2,473	2,501	2,672	1,470	n.a.	n.a.	n.a.	45	30	15	12	6
10. P.E.C.H.S.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
11. ハブ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(出所) パキスタン通信会社

表5：テレックス普及率

(単位：人口100人あたりのテレックス回線数)

	アプレザ ル時 (1986)	(1987)	(1988)	(1989)	(1990)	(1991)	(1992)	1年目 (1993)	2年目 (1994)	3年目 (1995)	4年目 (1996)	5年目 (1997)	6年目 (1998)	7年目 (1999)	8年目 (2000)
1. ムルタン	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0.0259	0.0253	0.0248	0.0242	0.01425	0.01396	0.01369	0.01342	0.01316
2. ファイザバード	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
3. ゲジュランワラ	0.00140	0.00196	0.00215	0.00212	0.00226	0.00240	0.00229	0.00245	0.00231	0.00239	0.00221	0.00165	0.00142	0.00100	0.00100
4. サイルコット	0.00462	0.00607	0.00752	0.00796	0.00830	0.00783	0.00684	0.00659	0.00507	0.00306	0.00250	0.00230	0.00205	0.00162	0.00144
5. ペシャワール	0.0015	0.0016	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023
6. スクアール	0.00088	0.00076	0.00068	0.00062	0.00055	0.00050	0.00045	0.00040	0.00036	0.00030	0.00026	0.00023	0.00021	0.00018	0.00016
7. ケッタ	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.008	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
8. ハイザバード	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
9. カラチ	0.040	0.040	0.039	0.039	0.039	0.040	0.041	0.042	0.045	0.043	0.037	0.026	0.021	0.016	0.015
10. P.E.C.H.S.K.R.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
11. ハブ	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

(出所) パキスタン通信会社

### 2.3.2 他の運用指標

多くのデータが欠落しているものの、テレックス料金の回収率はゲジュランワラ、サイルコット、ペシャワールにおいて比較的高かった(表6参照)。他の事業対象地での状況は不明である。

表6：テレックス料金回収率

(単位：%)

	アプレザル 時 (1986)	(1987)	(1988)	(1989)	(1990)	(1991)	(1992)	1年目 (1993)	2年目 (1994)	3年目 (1995)	4年目 (1996)	5年目 (1997)	6年目 (1998)	7年目 (1999)	8年目 (2000)
1. ムルタン	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	56	12	7	18	6	10	10
2. ファイザバード	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
3. グジュランワラ	87	89	86	82	81	87	80	82	83	86	88	84	83	80	79
4. サイルコット	85	88	90	88	87	84	82	87	87	90	90	86	92	88	87
5. ペシャワール	98.5	99	98.4	98	98	8.5	99	99	98.5	98	99	99.5	98.5	99	99
6. スックアール	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
7. ケッタ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
8. ハイデラバード	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
9. カチ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
10. P.E.C.H.S. KR	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
11. ハブ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

(出所) パキスタン通信会社

通話完了率に関して言うと、グジュランワラ、サイルコット、ペシャワール、スックアールでのテレックス交換機の実績は良好なものの、ムルタンでの実績は低く留まっている。他の事業対象地の状況はデータ不足のため不明である。

表7：通話完了率

(単位：%)

	アプレザル 時 (1986)	(1987)	(1988)	(1989)	(1990)	(1991)	(1992)	1年目 (1993)	2年目 (1994)	3年目 (1995)	4年目 (1996)	5年目 (1997)	6年目 (1998)	7年目 (1999)	8年目 (2000)
1. ムルタン	-	-	-	-	-	-	50	52	58	70	44	52	50	40	35
2. ファイザバード	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
3. グジュランワラ	84	87	86	88	98	95	98	99	97	98	97	99	98	99	98
4. サイルコット	78	80	82	78	85	88	95	98	96	97	98	98	99	99	98
5. ペシャワール	82	79	81	82	86	84	78	82	83	80	79	82	82	80	78
6. スックアール	97	95.3	97.1	97.6	96.4	93.2	98.4	98.1	98.2	98.1	97.9	97.1	97.7	98.3	98.4
7. ケッタ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
8. ハイデラバード	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
9. カチ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
10. P.E.C.H.S.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
11. ハブ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

(出所) パキスタン通信会社

表8が示すとおり、テレックス回線の信頼度は様々である。グジュランワラ、サイルコット、P.E.D.H.S. KRでのテレックス交換局に関しては改善が見られるものの、ムルタン、ファイザラバード、ペシャワール、ケッタ、ハイデラバードでは明確な改善が見られていない。

表 8 : 100 テレックス主回線あたりの年間障害数

(単位 : 回/100 主回線/年)

	アプレイザル 時 (1986)	(1987)	(1988)	(1989)	(1990)	(1991)	(1992)	1 年目 (1993)	2 年目 (1994)	3 年目 (1995)	4 年目 (1996)	5 年目 (1997)	6 年目 (1998)	7 年目 (1999)	8 年目 (2000)
1. ムルタン	-	-	-	-	-	-	30	40	33	23	50	38	30	33	22.2
2. ファイザバード	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	25	28	30	26	25	27	31	33	35
3. グジユラカラ	360	278	344	389	346	252	208	151	126	100	85	25	17	20	33
4. サイルコット	71	95	80	87	93	89	80	75	60	38	32	29	27	22	20
5. ペシャワール	128	121	132	119	116	130	131	127	123	120	118	121	124	123	120
6. スクワール	2.76	3.27	3.92	3.41	2.95	4.24	3.34	4.02	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
7. ケッタ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	14	14	14	15	14	16	17	17	17
8. ハイザバード	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0.48	5.76	0.48	0.80	0.16	0.32	1.28	0.96	0.16
9. カチ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
10. P.E.C.H.S.	43.66	46.87	45.93	43.75	48.12	50.15	42.47	44.00	45.39	56.84	56.58	58.33	54.62	36.98	32.89
11. Hub	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5	5	5	5	5	5	5	5	5

(出所) パキスタン通信会社

### 2.3.3 財務的内部収益率 (FIRR) の再計算

アプレイザルにおいて、財務的内部収益率 (FIRR) は 14.7%であった。本調査においては、FIRR 再計算のための十分なデータの入手が困難であったため、再計算を実施していない。

(FIRR 計算の前提条件)

プロジェクトライフ 20 年  
 便益 : テレックス使用量からの収入  
 費用 : 事業費、 運営維持管理費

## 2.4 インパクト

本事業は 1993 年の事業完成以降、通信の改善にテレックスをとおして貢献した。しかし、1996 年にはインターネットやファックス等の代替的な通信方法がパキスタンにおいて普及してきたことにより、テレックスの利用は減少し始めた。現在、本事業によるインパクトは当初予定していたものよりも限られたものとなっている。

## 2.5 持続性・自立発展性

### 2.5.1 維持管理体制

パキスタン通信会社 (Pakistan Telecommunication Company Limited : PTCL) それまでパキスタン通信公社 (Pakistan Telecommunication Corporation : PTC) が担当していた通信事業を引き継ぐ目的で 1996 年に設立された。パキスタン通信会社はパキスタン国内での国内・国際通信サービスを扱う主要通信事業者であり、通常の固定電話サービスや電信、ファックス、テレックス、公共データ、インターネット、総合デジタル通信網 (ISDN) 国際ローミングサービスなどを提供している。

### 2.5.2 財務状況

1996/97 年と 1997/98 年におけるパキスタン通信会社の損益計算書は、営業費が 8.4%増加する一方で営業利益の 23.3%の増加を示している。1997/98 年の財務資料をもとにしたパキスタン通信会社の

収益性に関する基本指標を示すと、投資率は 11.6%、売上高収益率は 31.43%、総資産回転率は 37.08% を示し、いずれも良好な実績と言える。

表 9: 比較損益計算書

(単位：1,000 ルピー)

	1998年6月30日	1997年6月30日
売上高	46,466,039	40,593,861
営業費	26,312,065	24,253,830
営業利益	20,153,974	16,340,031
その他収入	239,033	1,240,658
財務費用及び税引前利益	20,393,007	17,580,689
財務費用	6,023,800	5,396,901
税引前利益	14,569,207	12,183,788
法人税	-	-
税引後利益	14,569,207	12,183,788
前期繰越余剰金	39,353	780,565
未処分利益	14,608,560	12,964,353
利益処分	14,180,000	12,925,000
- 任意積立金	5,000,000	4,000,000
- 中間配当金 なし(1997: @7.5%)	-	3,825,000
- 配当金 @ 18% (1997: @10%)	9,180,000	5,100,000
次期繰越利益金	28,560	39,353

(出所) パキスタン通信会社



表 10: 貸借対照表

## 資本・負債

(単位: 1,000 ルピー)

	1998年6月30日	1997年6月30日
授権資本	111,000,000	111,000,000
資本金及び準備金	60,428,560	55,039,353
償還資本	2,623,689	3,503,358
長期・繰延債務	28,971,262	20,321,748
流動債務	33,263,278	37,281,847
<b>資本・債務</b>	<b>125,286,789</b>	<b>116,146,306</b>

## 資産

(単位: 1,000 ルピー)

	1998年6月30日	1997年6月30日
固定資本支出	88,855,493	85,548,306
長期投資	2,763,021	1,357,618
長期貸付	1,303,249	1,059,399
長期預金・前払金・繰延費用	445,989	234,383
流動資産	31,919,037	27,946,600
<b>財産・資産合計</b>	<b>125,286,789</b>	<b>116,146,306</b>

(出所) パキスタン通信会社

## 3. 教訓

通信分野のように技術開発が早い分野では、アプレイザル時において技術革新の可能性を十分に考慮する必要があり、技術革新に応じ事業の実施段階で、範囲の変更や減少に柔軟に対応することができるシステムが必要である。

主要計画／実績比較

項目	計画	実績
1. 事業内容		
テレックス交換局 (対象 16 ケ所)	(テレックス回線容量)	(テレックス回線容量)
1) ムルタン	500	300
2) D.I.カーン	100	-
3) ファイサラバード	1,000	450
4) グジュランワラ	500	200
5) サイルコット	500	400
6) ラワルピンディ/イスラマバード	500	-
7) アボッタバード	100	-
8) ムザファラバード	100	-
9) ペシャワール	300	300
10) ムルダン	250	-
11) スックアール	100	150
12) ケッタ	250	200
13) ハイデラバード	250	250
14) カラチ	3,500	3,000
15) P.E.C.H.S. KR	1,000	90
16) ハブ	250	90
	(合計：9,200)	(合計：5,430)
2. 工期		
1) 入札準備	1987年4月-1987年6月(3ヶ月)	1987年2月-1988年1月(12ヶ月)
2) 借款合意	1987年8月	1987年9月
3) 入札準備	1987年7月-1987年9月(3ヶ月)	1988年2月-1988年5月(2ヶ月)
4) 入札評価	1987年10月-1987年12月(3ヶ月)	1988年8月-1989年9月(2ヶ月)
5) 契約交渉	1988年1月-1988年2月(2ヶ月)	1989年10月-1990年2月(5ヶ月)
6) 製造・出荷・設置	1988年3月-1989年6月(4ヶ月)	1991年5月-1992年5月(13ヶ月)
7) 暫定受入・試運転	1989年4月-1989年8月(5ヶ月)	1992年1月-1992年6月(6ヶ月)
8) 最終受入	1990年8月	1993年5月
合計実施期間	1987年8月-1990年8月(37ヶ月) (借款合意から最終受入まで)	1987年9月-1993年8月(72ヶ月) (借款合意から最終受入まで)
3. 事業費		
外貨	1,900 百万円	1,351 百万円
内貨	791 百万円 (=60.8 百万ルピー)	0 百万円 (=0 百万ルピー)
合計	2,691 百万円	1,351 百万円
うち ODA 分	1,900 百万円	1,351 百万円
換算レート	1 ルピー = 13.0 円 (1986年1月現在)	ルピー = 円 (年不詳)